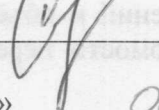


**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по  
инвестиционной деятельности  
филиала ПАО «Россети Центр» -  
«Смоленскэнерго»

 /Широков О.А.  
«30» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый заместитель директора-  
главный инженер филиала  
ПАО «Россети Центр» -  
«Смоленскэнерго»

 /Колдунов А.А.  
«30» 08 2023 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение проектно-изыскательских работ  
(лесоустроительной и рабочей документации)

по комплексному приведению просек ВЛ 35-110кВ к нормативному состоянию  
(расширение просек).

**I. Общие требования.**

1.1 Выполнить отвод и таксацию лесосек, разработку лесоустроительной, рабочей документации на техническое перевооружение ВЛ 35-110кВ, предусматривающей доведение ширины просек ВЛ до ширины охранных зон. Ориентировочный объем расширения 81,553га.

1.2 Попролетная ведомость на выполнение проектно-изыскательских работ (лесоустроительной и рабочей документации) по комплексному приведению просек ВЛ 35-110кВ к нормативному состоянию (расширение просек) в 2023 году – приложение 1 к настоящему ТЗ.

1.3 Выполнить согласование проекта с Заказчиком и заинтересованными сторонами. Подрядчик получает все необходимые для выполнения лесоустроительных работ согласования и заключения от Департамента лесного хозяйства Смоленской области, природоохранных органов, органов архитектуры и градостроительства и других заинтересованных и надзорных организаций. При необходимости в процессе выполнения работ Подрядчик получает за свой счет технические условия.

**II. Исходные данные для проектирования.**

Инвестиционная программа филиала ПАО «Россети Центр»-«Смоленскэнерго» на 2023-2027 гг.

**III. Требования к проектированию.****III.1. Требования по составу работ:**

- произвести отвод и таксацию лесосек (установление и обозначение на местности границ лесного участка (лесосеки). Проводимые работы должны соответствовать требованиям, указанных в приказе МПР России от 17.10.2022 года № 688 «Об утверждении Порядка отвода и таксации лесосек и о внесении изменений в Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации, утвержденные приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 г. N 993. В частности, необходимо проведение повыдельных перечетов лесных насаждений, геодезических работ в процессе отвода лесосек, изготовление таксационных описаний лесосек, прорубки визиров, промеров линий и установку столбов, отбор и пометка деревьев, предназначенных для рубки при проведении выборочных рубок и др.

- определить координаты и закрепить на местности характерные точки границ лесосек в геодезической системе координат WSG-84 или ГСК-2011 (для лесных участков,

расположенных на землях Министерства обороны РФ и Министерства безопасности РФ, используется только система координат ГСК-2011). При отводе лесосек, расположенных на землях Министерства обороны РФ и Министерства безопасности РФ, сведения о которых составляют государственную тайну в соответствии с п. 1 статьи 5 Закона Российской Федерации от 21 июля 1993г. №5485-1 «О государственной тайне», координаты границ лесосек не определяется.

- определить качественные характеристики лесных насаждений и объема древесины, подлежащего вырубке, с учетом по площади (составление ведомости перечёта деревьев, назначенных в рубку, объем вырубки кустарника и подроста).

- составить технологические карты разработки лесосек на все участки, подлежащие расширению.

- совместно с лесничим произвести натурный осмотр лесных участков.

- по землям лесного фонда подготовить материалы об объемах, породном составе и стоимости древесины (ведомость материально-денежной оценки лесосеки), схему лесного участка (далее - документацию по отводу и таксации лесосек). **Составить таксационное описание лесосеки.**

- по землям лесного фонда получить согласование документации по отводу и таксации лесосек у начальника, лесничего лесного отдела соответствующего лесничества.

- по землям администраций, сельских поселений, с/х назначения, автодорог и др. подготовить материалы об объемах, породном составе деревьев, предназначенных к вырубке.

III.2. Рабочая документация по расширению просек ВЛ в текстовом, графическом и табличном виде должна содержать:

- объем расширения и согласование расширения в установленном порядке существующих просек ВЛ с доведением их до ширины охранных зон с попутным указанием ширины, площадей, подлежащих расширению, без учета существующих проектных просек.

- указание пересекаемых административных границ районов, границ лесничеств и лесных хозяйств, указание точного местоположения участков насаждений (квартал, выдел), предназначенных для вырубки, и вычисление значения площадей расширения (вырубки) и количества деревьев с разбивкой по диаметрам стволов.

- материалы об объемах, породном составе и стоимости древесины (ведомость материально-денежной оценки лесосеки), схемы лесных участков, технологические карты разработки лесосек.

- противопожарные мероприятия в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности в лесах и отраслевыми правилами пожарной безопасности для объектов электросетевого хозяйства;

- указание усложняющих факторов, учитывающих условия производства работ, таких как выполнение работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач, выполнение работ в стесненных условиях, на болотах и заболоченных землях, выполнение работ в условиях ограничения применения строительной техники, наличие малых объемов работ, выполняемых в одном месте, что приводит к увеличению технологического цикла, которые в итоге приводят к применению повышающих коэффициентов в сметных расчетах

III.3. По каждой ВЛ в полном объеме представить Заказчику комплект лесоустроительной и рабочей документации в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2-х

экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, второй – в стандартных форматах MS Office, AutoCAD.

III.4. Перечень ВЛ 35-110кВ, на которых необходимо выполнить отвод и таксацию лесосек, разработку лесоустроительной, рабочей документации на техническое перевооружение ВЛ 35-110кВ, предусматривающей доведение ширины просек ВЛ до ширины охранных зон приведен в таблице:

№	Наименование ВЛ	Длина залесенного участка, м		Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ-35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	Слева	Справа	
1	ВЛ 35кВ Горная-ЗССК	528	539	0.418	0.454	0.872
2	ВЛ 35кВ Родник-Горная	1254	1203	1.195	1.064	2.259
3	ВЛ 35кВ Дорогобуж-2 – Шаломино I цепь	1344	0	1.221	0	1.221
4	ВЛ 35кВ Дорогобуж-2 – Шаломино II цепь	0	1084	0	0.960	0.960
5	ВЛ 35кВ Родник – Пушкино	8702	8533	4.273	4.145	8.418
6	ВЛ 35кВ Смол ГРЭС-Озерная отпайка Велесто	8578	6570	2.416	1.290	3.706
7	ВЛ 110кВ Ельня – Ельня-1 I цепь (ВЛ-825)	0	2309	0	1.339	1.339
8	ВЛ 110кВ Ельня – Ельня-1 II цепь (ВЛ-824)	2319	0	1.544	0.000	1.544
9	ВЛ 110кВ Дорогобужская ТЭЦ – Сафоново с отпайкой на ПС Технопарк 1 цепь (ВЛ-101)	851	0	0.590	0.000	0.590
10	ВЛ 110кВ Дорогобужская ТЭЦ – Азотная с отпайкой на ПС КРЗ (ВЛ-138)	317	0	0.349	0.000	0.349
11	ВЛ 110кВ Сафоново – Милохово с отпайкой на ПС Суетово (ВЛ-171)	0	2587	0.000	2.484	2.484
12	ВЛ 110кВ Сафоново – Литейная с отпайками (ВЛ-172)	1223	0	1.157	0.000	1.157
13	ВЛ 110кВ Литейная-Милохово с отпайкой на ПС Строительная (ВЛ-177)	315	0	0.315	0.000	0.315
14	ВЛ 35кВ Монастырщина-Татарск	5060	4940	5.246	4.982	10.228
15	ВЛ 35кВ Студенец-Надейковичи	5250	4990	4.803	4.869	9.672
16	ВЛ 35 кВ Екимовичи-Коханы с отпайкой на ПС Савеево	3300	3200	3.780	3.660	7.440
17	ВЛ 35кВ Карьерная – Кошино I цепь	4401	0	3.034	0.000	3.034



18	ВЛ 35кВ Мазальцево – Печерск	7984	2313	5.420	1.559	6.978
19	ВЛ 35кВ Мазальцево-Жуковская	102	5920	0.065	3.971	4.036
20	ВЛ 35кВ Демидов – Дубровка	9043	10397	5.601	6.332	11.933
21	ВЛ 35кВ Карьерная – Кошино II цепь	0	4456	0.000	3.018	3.018
	<b>Всего 2023 г.:</b>	<b>60571</b>	<b>59041</b>	<b>41.427</b>	<b>40.127</b>	<b>81.553</b>

#### IV. Требования к сметной документации.

1. С целью корректного формирования затрат в бухгалтерском учете сметную документацию составлять с разбивкой по инвентарным номерам каждого объекта основных средств.

2. При разработке сметной документации руководствоваться следующими основными нормативными документами:

- Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утверждена приказом Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г, вступила в силу 05 октября 2020г;

- Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы, утверждены приказом Минстроя России № 519/пр от 04.09.2019г;

- Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов утвержденные приказом Минстроя России № 513/пр от 04.09.2019г;

- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве», утвержденным и введенным в действие Постановлением Госстроя РФ от 12.01.2004 года № 6;

- МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве», утвержденным и введенным в действие Постановлением Госстроя РФ от 28.02.2001 года № 15;

- Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства утверждена приказом Минстроя России № 332/пр от 19.06.2020г. Вступила в силу с 10.11.2020;

- ГСН 81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», рекомендованным к применению Письмом Росстроя от 28.03.2007 года № СК-1221/02;

- Федеральные единичные расценки, федеральные сметные цены на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве, расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, на перевозку грузов для строительства, включенные в федеральный реестр сметных нормативов (публикуется на сайте Минстроя России: <http://www.minstroyrf.ru/>, на сайте Федерального центра ценообразования: <http://www.faufccs.ru/>), утвержденные Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №876/пр от 26.12.2019. Вступили в силу с 31.03.2020г;



- Методические указания по применению справочников базовых цен на проектные работы в строительстве, утвержденные Приказом Министерства регионального развития РФ от 29.12.2009 года № 620;
- Методическое пособие по определению стоимости инженерных изысканий для строительства, введенных Письмом Госстроя России от 31.03.2004 года № НЗ-2078/10;
- Справочник базовых цен на проектные работы для строительства «Объекты энергетики», утвержденный Приказом Росстроя от 20.04.2007 года № 110, Постановлением Минстроя России о введении в действие от 25.11.1996 года № 18-82, с учетом приказа Минстроя России от 01.09.2016г. №610/пр;
- Справочник базовых цен на проектные работы для строительства «Объекты связи», утвержденный Приказом Министерства регионального развития РФ от 28.05.2010 года № 260 и введенным в действие с 18.11.2010 года;
- Справочник базовых цен на обмерные работы и обследования зданий и сооружений, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.04.2016 № 270/пр;
- Справочник базовых цен на разработку конструкторской документации оборудования индивидуального изготовления, введенный Письмом Госстроя России о введении в действие от 16.06.1998 года № 9-10-17/33;
- Справочник базовых цен на проектные работы для строительства «Системы противопожарной и охранной защиты», утвержденных Приказом Росстроя от 20.04.2007 года № 110, Письмом Госстроя о введении в действие от 28.09.1999 года № НЗ-3287/10;
- Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства «Инженерно-геодезические изыскания при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений», введенных Письмом Росстроя от 24.05.2006 года № СК-1976/02;
- Справочник базовых цен на инженерно-геологические инженерно-экологические изыскания для строительства, введенных Письмом Госстроя России от 22.06.1998 года № 9-4/84;
- Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства «Инженерно-геодезические изыскания», утвержденных Постановлением Госстроя России от 23.12.2003 года № 213;
- Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства «Лесохозяйственные изыскания» Письмо Росстроя № СК-1976/02 от 24.05.2006;
- «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Объекты энергетики. Генерация энергии» утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 30/пр от 27.01.2016;
- «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП)», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.01.2016 № 30/пр;

- Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Объекты энергетики. Электросетевые объекты», утвержденный - приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.01.2016 № 30/пр;

3. При применении нормативных документов в области сметного нормирования необходимо дополнительно руководствоваться разъяснениями ФАУ «Федеральный центр ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов» и Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (письма, приказы, постановления).

4. Сметная документация, оформляется по рекомендуемым Минстроем России формам, согласно «Методики определения сметной стоимости строительства» приказ Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г.

5. Необходимость авторского надзора проектных организаций за строительством зависит от сложности объекта и указывается в договоре. Средства на проведение авторского надзора учитываются в размере не более 0,2 % от полной сметной стоимости, учтенной в Главах 1-9 сводного сметного расчета стоимости строительства.

Необходимость проведения авторского надзора определяется Заказчиком.

6. Сметы на проектные и изыскательские работы должны быть составлены в двух уровнях цен:

- **в базисном** уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен 1991 года, 1995 года, 2001 года согласно перечню п.2.

- **в текущем** уровне цен, действующих на дату проведения переговоров или объявления торгов, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий уровень цен с помощью индексов изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ, рекомендуемых Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ:

- а.** индекс изменения сметной стоимости проектных работ для строительства к справочникам базовых цен на проектные работы:

- к уровню цен по состоянию на 01.01.2001 года;

- к уровню цен по состоянию на 01.01.1995 года.

- б.** индекс изменения сметной стоимости изыскательских работ для строительства к справочникам базовых цен на инженерные изыскания:

- к уровню цен по состоянию на 01.01.2001 года;

- к уровню цен по состоянию на 01.01.1991 года.

7. Сметная документация по объектам капитального строительства (реконструкции) должна разрабатываться с использованием нормативной базы ФЕР-2020 и составляться в двух уровнях цен:

- **в базисном уровне по состоянию на 01.01.2000**, определяемом на основе ФЕР-2020 (с изм.1-3), утвержденной приказом Минстроя России №876/пр от 26.12.2019,

- **в текущем уровне цен** путём пересчёта смет, составленных в базисном уровне, с применением индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ по объектам строительства для субъектов РФ рекомендуемых Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, публикуемых ежеквартально. Стоимость **оборудования** в текущем уровне цен определяется с помощью применения индексов, рекомендуемых Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ для отрасли народного хозяйства и промышленности «Электроэнергетика». Стоимость **прочих работ и затрат** в текущем уровне цен определяется

с помощью применения индексов, рекомендуемых Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ для отрасли народного хозяйства и промышленности «Электроэнергетика».

8. В рамках одного договора допускается применение только одной сметно-нормативной базы.

9. Результаты вычислений и итоговые данные в сметной документации необходимо привести следующим образом:

- в локальных сметах построчные и итоговые цифры определяются в рублях и округляются до целых копеек;
- в объектных сметах итоговые цифры из локальных смет показываются в тысячах рублей (в текущем уровне цен) с округлением до пяти знаков после запятой;
- в сводных сметных расчетах стоимости строительства (сводках затрат) итоговые суммы из объектных смет показываются в тысячах рублей с округлением до пяти знаков после запятой.

10. В сводный сметный расчет стоимости строительства, учитывая виды работ и затрат, предполагаемые к передаче для выполнения отдельному Подрядчику, допустимо включать следующие Главы, в том случае, если часть работ и затрат не возлагает на себя Заказчик:

Глава 1. Подготовка территории строительства

Глава 2. Основные объекты строительства

Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения

Глава 4. Объекты энергетического хозяйства

Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи

Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения

Глава 7. Благоустройство и озеленение территории

Глава 8. Временные здания и сооружения

Глава 9. Прочие работы и затраты

10.1. В главу 1 «Подготовка территории строительства» сводного сметного расчета стоимости строительства включаются средства на работы и затраты, связанные с отводом и освоением застраиваемой территории. Рекомендуемый перечень данных работ и затрат, порядок определения и обоснования стоимости приведен в приложении 9 «Методики определения сметной стоимости строительства» приказ Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г.

10.2. В главу 2 «Основные объекты строительства» сводного сметного расчета стоимости строительства включается сметная стоимость зданий, сооружений и видов работ основного производственного назначения.

10.3. В главах 3-7 сводного сметного расчета стоимости строительства включаются объекты, перечень которых соответствует наименованиям глав.

10.4. В главу 8 «Временные здания и сооружения» сводного сметного расчета стоимости строительства включаются средства на строительство и разборку титульных временных зданий и сооружений (специально возводимых или приспособляемых на период строительства производственных, складских, вспомогательных, жилых и общественных зданий и сооружений, необходимых для производства строительно-монтажных работ и обслуживания работников строительства). Рекомендуемый перечень работ и затрат, относящихся к титульным временным зданиям и сооружениям, приведен в «Методике определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства» № 332/пр от 19.06.2020г.



Размер средств, предназначенных для возведения титульных зданий и сооружений, должен быть определен по норме в соответствии с методикой. Необходимый набор титульных временных зданий и сооружений отражается в проекте организации строительства (ПОС).

10.5. В главу 9 «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета стоимости строительства необходимо включать средства на основные виды прочих работ и затрат. Рекомендуемый перечень данных работ и затрат, порядок определения и обоснования стоимости приведен в приложении 9 «Методики определения сметной стоимости строительства» приказ Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г.

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время принимаются по среднегодовой норме в зависимости от температурной зоны согласно ГСН 81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», таблицы 4 «Сметные нормы дополнительных затрат по видам строительства» в процентах от сметной стоимости СМР по итогу Глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства.

При составлении сметной документации на объекты капитального строительства, строительство которых предусматривается осуществлять **только в летний период** нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время не применяются.

В связи с тем, что согласно Раздела 1 «Техническая часть» п.2 ГСН 81-05-02-2007, в норме дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время не учтены некоторые виды затрат, допускается при определении сметной стоимости строительства включать затраты на:

- на временное отопление зданий вне пределов отопительного периода, установленного местными административными органами исполнительной власти для устранения повышенной влажности конструкций или обрабатываемых поверхностей при производстве отделочных и других специальных работ в соответствии с требованиями технических условий. Указанные затраты следует определять в порядке, предусмотренном Разделом 3 ГСН 81-05-02-2007, с учетом необходимого срока временного отопления на основе расчета, выполненного проектной организацией;

- по очистке от снега находящихся в ведении строительства подъездных безрельсовых дорог от магистралей к строительным площадкам, а также по **первоначальной** очистке от снега площади застройки объектов строительства (с учетом организации рабочей зоны), **начинаясь в зимний период**. Указанные затраты определяются по расчету в соответствии с проектом;

Затраты, связанные с воздействием ветров скоростью более 10 м/с в зимний период, принимаются в качестве доплаты к сумме дополнительных затрат, исчисленных по сметным нормам ГСН 81-05-02-2007 в виде коэффициентов в зависимости от количества ветреных дней в зимний период согласно п.9 «Общих положений» ГСН 81-05-02-2007 при наличии справки местных органов гидрометеорологической службы.

Затраты на содержание действующих постоянных автомобильных дорог и восстановление их после окончания строительства определяются локальной сметой (локальным сметным расчетом) на основе проекта организации строительства (ПОС) в соответствии с проектными объемами работ по расценкам сборника ФЕР 27, раздел 12 «Автомобильные дороги».

Затраты по перевозке автомобильным транспортом работников строительных или монтажных организаций, или компенсация расходов по организации специальных маршрутов

городского пассажирского транспорта определяются расчетами на основе проекта организации строительства (ПОС) с учетом обосновывающих данных транспортных предприятий.

Затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ определяются расчетами на основании проекта организации строительства (ПОС) и могут быть включены в стоимость объекта в следующем размере:

а) расходы по найму жилого помещения - в размере, не превышающем 550 рублей в сутки при необходимости размещения персонала подрядной организации в процессе строительства объекта в арендуемых жилых помещениях с соответствующим указанием в ПОС при условии подтверждения расходов на основании Постановления Правительства РФ от 02.10.2002 №729. В других случаях в условиях отсутствия подтверждения расходов по найму жилого помещения, включать затраты в размере 12 рублей в сутки;

б) расходы на выплату суточных - в размере 100 рублей за каждый день нахождения в служебной командировке.

Затраты на проведение пусконаладочных работ.

В Главу 9 сводного сметного расчета включаются затраты на проведение пусконаладочных работ «вхолостую», как расходы капитального характера.

Сметная стоимость пусконаладочных работ «вхолостую» определяется на основании локальных смет составленных в соответствии с положениями «Методики определения сметной стоимости строительства» приказ Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г., с применением сметных нормативов, сведения о которых включены в ФРСН.

Затраты на пусконаладочные работы «под нагрузкой», как расходы некапитального характера, относятся по объектам производственного назначения к основной деятельности эксплуатирующей организации (предприятия) с включением в себестоимость продукции, в сметную стоимость строительства - не входят.

Не принимаются и не оплачиваются Обществом следующие виды прочих затрат, включаемых в Главу 9:

- затраты, связанные с осуществлением работ вахтовым методом (за исключением вахтовой надбавки к тарифной ставке, учитываемой в локальных сметах);
- затраты, связанные с использованием военно-строительных частей, студенческих отрядов и других контингентов (организованный набор рабочих);
- затраты, связанные с перебазированием строительно-монтажных организаций с одной стройки на другую;
- затраты, связанные с премированием за ввод в действие построенных объектов;
- средства на организацию и проведение подрядных торгов (закупок).

10.6. В сводный сметный расчет стоимости строительства включается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, предназначенный для возмещения стоимости работ и затрат, потребность в которых возникает в ходе строительства в результате уточнения проектных решений или условий строительства по объектам (видам работ), предусмотренным в утвержденном проекте.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется от итога Глав 1 – 12 сводного сметного расчета стоимости строительства в размере, рекомендуемом п. 179

«Методики определения сметной стоимости строительства» приказ Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г.:

- не более 2% для объектов социальной сферы;
  - не более 3% для объектов производственного назначения
- и показывается отдельной строкой с распределением по графам 4-8 сводного сметного расчета стоимости строительства.

10.7. За итогом сводного сметного расчета необходимо указать сумму налога на добавленную стоимость (НДС) и возвратные суммы от стоимости материалов, получаемых от разборки временных зданий и сооружений, демонтажных работ и демонтажа оборудования.

Расчет суммы налога на добавленную стоимость выполняется от итогов глав 1-12 сводного сметного расчета с учетом резерва средств на непредвиденные работы и затраты, за исключением стоимости работ и услуг, не подлежащих налогообложению в соответствии со статьей 149 Налогового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 32, ст. 3340; 2020, № 31, ст. 5024).

Полученная сумма налога на добавленную стоимость показывается отдельной строкой с распределением по графам 4-8.

10.8. В сводном сметном расчете стоимости строительства (в графах 4-8) итоги приводятся по каждой главе и промежуточные итоги по сумме глав, а также после начисления суммы резерва средств на непредвиденные работы и затраты и суммы налога на добавленную стоимость – «Всего по сводному сметному расчету».

11. Сметная стоимость в сводном сметном расчете определяется суммированием итоговых стоимостных показателей объектных и (или) локальных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат с распределением затрат по следующим элементам сметной стоимости строительства: стоимость строительных (ремонтно-строительных) работ, монтажных работ, оборудования, прочих затрат.

12. Сметная стоимость в объектных сметных расчетах (сметах) определяется суммированием данных локальных сметных расчетов (смет) с распределением затрат по следующим элементам сметной стоимости строительства: стоимость строительных (ремонтно-строительных) работ, монтажных работ, оборудования, прочих затрат.

В тех случаях, когда стоимость объекта определена по одной локальной смете, объектная смета не составляется. При составлении на один и тот же вид работ двух или более локальных смет (локальных сметных расчетов) эти расчеты (сметы) объединяются в объектную смету (объектный сметный расчет).

13. В локальных сметах производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ и устройств в соответствии с технологической последовательностью работ и учетом специфических особенностей отдельных видов строительства.

При составлении локальных смет используются расценки из сборников согласно требованиям п.2, сведения о которых включены в ФРСН, при этом в каждой позиции локальной сметы указывается шифр нормы, состоящий из номера сборника (два знака), номера раздела (два знака), порядкового номера таблицы в данном разделе (три знака) и порядкового номера нормы в данной таблице (один - два знака).

При составлении локальных смет учитываются условия производства работ и усложняющие факторы в соответствии с Приложением № 10 к Методике определения сметной стоимости строительства приказ Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г., приведенными в текстовой части.



Применение в локальных сметах коэффициентов, учитывающих условия производства работ и усложняющие факторы, должны быть обоснованы проектом организации строительства (ПОС).

При ссылках в локальных сметах (локальных сметных расчетах) на техническую часть или вводные указания сборников расценок или другие нормативные документы указывать начальными буквами ТЧ или ВУ и номер соответствующего пункта, например: ТЧ-5 или ВУ-4, а при учете в позициях локальных смет (локальных сметных расчетах) коэффициентов, учитывающих условия производства работ и усложняющие факторы, в графе 2 локальных смет (локальных сметных расчетов) указывается величина этого коэффициента, а также сокращенное наименование и пункт нормативного документа.

14. Накладные расходы в локальной смете определяются от фонда оплаты труда (ФОТ) согласно МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве» на основе нормативов накладных расходов по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ, применяемых при составлении локальных смет.

15. Сметная прибыль в локальной смете определяется от фонда оплаты труда (ФОТ) рабочих согласно МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве» на основе нормативов по видам строительных и монтажных работ, применяемых при составлении локальных смет (локальных сметных расчетов).

16. Начисление накладных расходов и сметной прибыли при составлении локальных смет производится за итогом прямых затрат, при формировании по разделам – в конце каждого раздела, в целом по локальной смете (локальному сметному расчету).

17. Стоимость материальных ресурсов определять по сборнику сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве ФССЦ.

18. В сметной документации стоимость материалов и оборудования, неучтенных расценками, определяется по прайс-листам или бухгалтерским счетам предприятий поставщиков и заводов изготовителей.

19. Стоимость материальных ресурсов, неучтенных расценками должна быть подтверждена прайс-листами компании-поставщика (организации-производителя продукции) в сметах учитывается без НДС – по фактической стоимости материалов, изделий и конструкций. Расчет транспортной составляющей в сметной цене материалов, изделий и конструкций, отсутствующих в ФССЦ и учтенных по прайс-листам или КП, осуществляется на основании проектных данных о массе материалов, изделий и конструкций, а также транспортных схем в составе проекта организации строительства (ПОС), по расценкам сборника ФССЦпг с учетом класса груза и расстояния перевозки составляются калькуляции.

В графе 2 локальных смет (локальных сметных расчетах) необходимо указать ссылку на прайс-лист компании-поставщика (организации-производителя продукции), наименование компании-поставщика (организации-производителя продукции) и дату выпуска прайс-листа.

Заготовительно-складские расходы принимать в размере 2% сметной стоимости материалов для строительных материалов и 0,75% для металлических конструкций (если данные расходы не учтены непосредственно в отпускной цене).

Фактическая стоимость материалов, изделий и конструкций с учетом всех расходов не должна быть выше среднерыночной стоимости.

Материалы и изделия производственно-технического назначения, не учтенные в единичных расценках и не включенные в перечни неучтенных материалов в составе технических частей, вводных указаний или приложений к сборникам федеральных

(территориальных) единичных расценок на монтаж оборудования, следует относить к оборудованию.

20. При формировании смет необходимо проводить анализ стоимости материалов и оборудования и не допускать их превышение над среднерыночной ценой. Сметная цена в текущем уровне формируется на основании расчета в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, и результатов конъюнктурного анализа текущих цен не менее 3 (трех) (при наличии) производителей и (или) поставщиков в соответствии с положениями пунктов 13 - 21 «Методики определения сметной стоимости строительства» приказ Минстроя России №421/пр от 04.08.2020г.

21. Подосновой для определения **стоимости оборудования** в сметной документации на строительство рассматриваются цены, по которым оно приобретено у компаний-поставщиков, что должно быть подтверждено прайс-листами компании-поставщика (организации-производителя продукции).

В графе 2 локальных смет необходимо указать ссылку на прайс-лист компании-поставщика (организации-производителя продукции), наименование компании-поставщика (организации-производителя продукции) и дату выпуска прайс-листа.

При проведении реконструкции и технического перевооружения действующих объектов потребность в оборудовании может удовлетворяться за счет пригодного для эксплуатации демонтированного оборудования.

Транспортно-заготовительские расходы по оборудованию принимать в размере не более 3% от цены по прайс-листу компании-поставщика (организации-производителя продукции). При этом учитывать особенности определения затрат на провоз тяжеловесных грузов. Заготовительно-складские расходы для оборудования принимать в размере не более 1,2%.

К стоимости оборудования могут относиться затраты на шефмонтаж, доизготовление и предмонтажная ревизия оборудования, а также проектирование индивидуального оборудования, изготовление специальной оснастки для монтажа оборудования.

Стоимость шефмонтажа определяется соответствующими расценками или расчетом и учитывает все расходы, связанные с его проведением.

Стоимость доизготовления и предмонтажной ревизии оборудования, а также проектирования индивидуального оборудования, изготовления специальной оснастки для монтажа оборудования определяется сметным расчетом.

Фактическая стоимость оборудования с учетом всех расходов не должна быть выше среднерыночной стоимости.

22. Расценки нормативной базы необходимо применять в соответствии с техническими частями сборников.

23. Все коэффициенты, применяемые в сметах должны соответствовать, отраженным в проекте организации строительства (ПОС) усложняющим условиям проведения работ.

24. Для расчетов с Заказчиком за выполненные подрядные проектно-изыскательские работы производственного, жилищного, гражданского и других назначений применяется Акт сдачи-приемки выполненных проектно-изыскательских работ.

25. Взаиморасчеты за выполненные работы осуществляются в порядке, предусмотренном договором подряда в пределах договорной цены.

26. Стоимость проектных работ должна быть определена с учетом требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

27. В сметную стоимость строительства объекта включить ранее понесенные затраты по объекту на оформление ИРД, ПИР, СМР, аренду и прочие.

28. В сметную стоимость строительства объекта включить затраты на осуществления строительного контроля Заказчика в соответствии с постановлением Правительства РФ от 21 июня 2010 года N 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

29. В сметную стоимость строительства объекта включить затраты на содержание службы заказчика застройщика в размере, согласованном с Заказчиком.

#### **V. Требования к подрядной организации.**

– Должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных лесохозяйственных работ.

– Должен иметь достаточное для исполнения договора количество материально-технических ресурсов.

– Участник должен обладать достаточным количеством трудовых ресурсов в объемах, достаточных для выполнения заявленных работ.

– Привлекать специализированные Субподрядные организации, по согласованию с Заказчиком.

#### **VI. Сроки выполнения работ**

а. Сроки выполнения работ: с момента заключения договора до 22.12.2023.

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

Календарный план выполнения работ по согласованию сторон уточняется при заключении договора.

#### **VII. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к документации:**

– Градостроительный кодекс РФ;

– Земельный кодекс РФ;

– Лесной кодекс РФ;

– ПУЭ (действующее издание);

– ПТЭ (действующее издание);

– СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;

– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;

– СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;

– Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», с последующими изменениями;

– Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 N 1300 "Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов";

– Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468;

– Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7



(действующая редакция);

– Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96 (действующая редакция);

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 14.10.2022 № 687 "Об утверждении состава сведений, включаемых в таксационное описание лесосеки, порядка составления таксационного описания лесосеки, требований к его формату в электронной форме, порядка определения несоответствия таксационного описания информации о фактическом состоянии лесосеки, формы таксационного описания лесосеки";

– Федеральный закон от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых территориях»;

– Федеральный закон от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире»;

– Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 №140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

– Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса РФ, утвержденные приказом Минприроды РФ от 13.09.2016 №474.

– Правила использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов, утвержденные приказом Рослесхоза от 10.06.2011 №223.

– Правила пожарной безопасности в лесах (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 №417).

– Правила санитарной безопасности в лесах (утв. Постановлением Правительства от 20.05.2017 №607).

– Руководство «Порядок осуществления строительного контроля на объектах электросетевого комплекса ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжья» РК БП 20/02-02/2018;

– Руководство «Реализация инвестиционных проектов ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжья» в части выполнения проектно-изыскательских работ, оформления исходно-разрешительной документации и производства строительно-монтажных работ» РК БП 20/12-02/2018.

#### **VIII. Информация о порядке расчета планируемой стоимости закупки.**

Сметы на ПИР составлены в соответствии с СБЦ на инженерные изыскания для строительства, утвержденным и введенным в действие с 01.01.2004г. постановлением Госстроя России от 23.12.2003 г. № 213 с учетом фактического индекса изменения сметной стоимости (без НДС) на 3 квартал 2020 года письмо МИНСТРОЙ РФ от 29 июля 2020 № 29340-ИФ/09 Кизыскания=4,50.

Расчет начальной (максимальной) цены договора по объектам инвестиционной программы, производится в соответствии с Приказом ПАО «Россети Центр» № 120 от 06.03.2020г.

#### **IX. ПРИЛОЖЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ**

Приложение 1: Попроектная ведомость на выполнение проектно-изыскательских работ (лесоустроительной и рабочей документации) по комплексному приведению просек ВЛ 35110кВ к нормативному состоянию

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации

Заместитель главного инженера по  
управлению производственными активами

О.Е. Ербахов

С.Ю. Тарабукин

**Пооперативная ведомость на выполнение проектно-исследовательских работ  
(лесоустроительной и рабочей документации)  
по комплексному приведению просек: ВЛ 35-110кВ к нормативному состоянию  
(расширение просек) в 2023 году**

Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина залесенного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ- 35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						Слева	Справа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>2023</b>													
<b>ЦУ С.ЛЭП</b>													
<b>ВЛ 35кВ Горный-3ССК</b>													
2-3	120	12	0	14	0	3	10	0	15	0	0.006	0.000	0.006
3-4	160	16	8	15	16	3	10	6	15	15	0.008	0.007	0.015
4-5	160	3	5	16	14	3	8	8	15	15	0.002	0.004	0.006
5-6	153	0	30	0	14	3	0	10	0	15	0.000	0.015	0.015
6-7	140	14	0	16	0	3	10	0	15	0	0.007	0.000	0.007
7-8	110	22	22	16	16	3	8	8	15	15	0.015	0.015	0.031
8-9	110	11	11	18	17	3	10	10	15	15	0.006	0.006	0.011
12-13	108	11	0	16	0	3	10	0	15	0	0.006	0.000	0.006
13-14	105	0	11	0	16	3	0	10	0	15	0.000	0.006	0.006
14-15	121	0	48	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.034	0.034
15-16	180	0	126	0	16	3	0	4	0	15	0.000	0.139	0.139
16-17	137	96	96	16	16	3	5	4	15	15	0.096	0.106	0.202
17-18	245	245	122	15	15	3	7	8	15	15	0.196	0.085	0.281
18-19	90	90	45	16	14	3	7	8	15	15	0.072	0.032	0.104
21-22	75	8	0	16	0	3	10	0	15	0	0.004	0.000	0.004
24-25	143	0	15	0	16	3	0	10	0	15	0.000	0.008	0.008
<b>Итого:</b>		<b>528.000</b>	<b>539.000</b>								<b>0.418</b>	<b>0.454</b>	<b>0.872</b>
<b>ВЛ 35кВ Родник-Горный</b>													
11-12	190	55	55	16	16	3	4	4	15	15	0.061	0.061	0.121
12-13	132	13	13	16	16	3	5	5	15	15	0.013	0.013	0.026
14-15	211	105	5	16	16	3	8	6	15	15	0.074	0.005	0.078
15-16	180	180	180	16	16	3	5	5	15	15	0.180	0.180	0.360
16-17	180	180	180	17	18	3	5	5	15	15	0.180	0.180	0.360
17-18	180	180	180	15	14	3	5	5	15	15	0.180	0.180	0.360
18-19	175	175	0	15	0	3	5	0	15	0	0.175	0.000	0.175
24-25	180	54	54	16	16	3	5	5	15	15	0.054	0.054	0.108
27-28	180	0	5	0	16	3	0	10	0	15	0.000	0.003	0.003
29-30	175	0	18	0	17	3	0	10	0	15	0.000	0.009	0.009
30-31	215	0	43	0	17	3	0	11	0	15	0.000	0.017	0.017
32-33	205	82	82	15	15	3	5	5	15	15	0.082	0.082	0.164
33-34	165	66	66	15	15	3	7	7	15	15	0.053	0.053	0.106
37-38	150	0	75	0	14	3	0	10	0	15	0.000	0.038	0.038
38-39	200	80	40	14	15	3	4	4	15	15	0.088	0.044	0.132
40-41	234	12	0	16	0	3	10	0	15	0	0.006	0.000	0.006
41-42	180	72	126	16	15	3	8	7	15	15	0.050	0.101	0.151
42-43	130	0	26	0	15	3	0	14	0	15	0.000	0.003	0.003
43-44	177	0	55	0	15	3	0	7	0	15	0.000	0.044	0.044
<b>Итого:</b>		<b>1254.000</b>	<b>1203.000</b>								<b>1.195</b>	<b>1.064</b>	<b>2.260</b>
<b>ВЛ 35кВ Дорогобуз 2 - Шахматно I цепь</b>													
2-3	135	14	0	16	0	3	5	0	15	0	0.014	0.000	0.014
3-4	123	8	0	16	0	3	4	0	15	0	0.009	0.000	0.009
6-7	131	131	0	15	0	3	4	0	15	0	0.144	0.000	0.144
7-8	131	17	0	16	0	3	5	0	15	0	0.017	0.000	0.017
11-12	130	52	0	17	0	3	8	0	15	0	0.036	0.000	0.036
29-30	150	150	0	17	0	3	6	0	15	0	0.135	0.000	0.135
30-31	130	130	0	15	0	3	5	0	15	0	0.130	0.000	0.130
31-32	145	45	0	15	0	3	5	0	15	0	0.045	0.000	0.045
32-33	120	2	0	16	0	3	10	0	15	0	0.001	0.000	0.001
39-40	130	130	0	14	0	3	5	0	15	0	0.130	0.000	0.130
40-41	135	135	0	14	0	3	6	0	15	0	0.122	0.000	0.122
41-42	130	130	0	15	0	3	10	0	15	0	0.065	0.000	0.065
42-43	130	130	0	14	0	3	5	0	15	0	0.130	0.000	0.130
44-45	135	135	0	14	0	3	6	0	15	0	0.122	0.000	0.122
45-46	135	135	0	14	0	3	6	0	15	0	0.122	0.000	0.122
<b>Итого:</b>		<b>1344.000</b>	<b>0.000</b>								<b>1.221</b>	<b>0.000</b>	<b>1.221</b>
<b>ВЛ 35кВ Дорогобуз 2 - Шахматно II цепь</b>													
2-3	135	0	14	0	16	3	0	5	0	15	0.000	0.014	0.014
7-8	131	0	17	0	16	3	0	5	0	15	0.000	0.017	0.017
11-12	130	0	52	0	18	3	0	8	0	15	0.000	0.036	0.036
29-30	150	0	15	0	17	3	0	6	0	15	0.000	0.014	0.014
30-31	130	0	130	0	14	3	0	5	0	15	0.000	0.130	0.130
31-32	145	0	45	0	15	3	0	5	0	15	0.000	0.045	0.045
39-40	130	0	130	0	14	3	0	5	0	15	0.000	0.130	0.130
40-41	135	0	135	0	14	3	0	6	0	15	0.000	0.122	0.122
41-42	130	0	130	0	15	3	0	10	0	15	0.000	0.065	0.065
42-43	130	0	130	0	14	3	0	5	0	15	0.000	0.130	0.130
44-45	135	0	135	0	14	3	0	6	0	15	0.000	0.122	0.122
45-46	135	0	135	0	14	3	0	6	0	15	0.000	0.122	0.122
51-52	131	0	7	0	14	3	0	7	0	15	0.000	0.006	0.006
53-54	131	0	6	0	14	3	0	5	0	15	0.000	0.006	0.006
54-55	131	0	3	0	14	3	0	5	0	15	0.000	0.003	0.003
<b>Итого:</b>		<b>0.000</b>	<b>1084.000</b>								<b>0.000</b>	<b>0.960</b>	<b>0.960</b>
<b>ВЛ 35кВ Родник - Лукино</b>													
2-3	68	0	10	0	16	3	0	5	0	15	0.000	0.010	0.010
3-4	96	32	0	16	0	3	3	0	15	0	0.038	0.000	0.038
5-6	145	45	45	17	18	3	2	8	15	15	0.059	0.032	0.090
7-8	162	33	0	15	0	3	7	0	15	0	0.026	0.000	0.026
8-9	231	5	0	15	0	3	5	0	15	0	0.005	0.000	0.005
9-10	50	0	10	0	15	3	0	5	0	15	0.000	0.010	0.010
10-11	203	101	101	15	16	3	10	8	15	15	0.051	0.071	0.121
11-12	117	117	117	16	16	3	13	9	15	15	0.023	0.070	0.094
12-13	342	136	102	17	17	3	12	11	15	15	0.041	0.041	0.082



Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина залесенного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ- 35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						слева	справа	
13-14	225	40	0	16	0	3	6	0	15	0	0.036	0.000	0.036
14-15	293	293	261	15	15	3	6	8	15	15	0.264	0.183	0.446
15-16	153	137	137	15	15	3	8	8	15	15	0.096	0.096	0.192
16-17	131	39	39	14	14	3	10	13	15	15	0.020	0.008	0.027
17-18	133	52	52	14	14	3	10	8	15	15	0.026	0.036	0.062
19-20	321	160	256	15	15	3	5	6	15	15	0.160	0.230	0.390
20-21	205	0	20	0	16	3	0	7	0	15	0.000	0.016	0.016
24-25	204	84	40	14	14	3	8	9	15	15	0.059	0.024	0.083
25-26	95	27	63	14	14	3	8	10	15	15	0.019	0.032	0.050
27-28	104	30	10	14	14	3	8	10	15	15	0.021	0.005	0.026
28-29	220	220	220	13	13	3	12	12	15	15	0.066	0.066	0.132
29-30	190	190	190	13	13	3	12	12	15	15	0.057	0.057	0.114
30-31	193	193	193	12	12	3	11	11	15	15	0.077	0.077	0.154
31-32	130	26	0	12	0	3	12	0	15	0	0.008	0.000	0.008
32-33	130	117	117	12	12	3	8	8	15	15	0.082	0.082	0.164
34-35	230	115	115	12	12	3	12	12	15	15	0.035	0.035	0.069
35-36	230	115	115	15	15	3	12	12	15	15	0.035	0.035	0.069
36-37	240	240	240	15	15	3	12	12	15	15	0.072	0.072	0.144
37-38	205	102	102	14	14	3	12	12	15	15	0.031	0.031	0.061
40-41	240	24	72	14	14	3	10	7	15	15	0.012	0.058	0.070
41-42	220	88	88	15	15	3	13	13	15	15	0.018	0.018	0.035
42-43	220	220	220	16	16	3	13	13	15	15	0.044	0.044	0.088
43-44	240	240	240	16	16	3	13	13	15	15	0.048	0.048	0.096
45-46	150	30	30	15	15	3	14	11	15	15	0.003	0.012	0.015
47-48	190	190	190	16	14	3	10	14	15	15	0.095	0.019	0.114
48-49	190	190	190	15	15	3	10	14	15	15	0.055	0.019	0.074
49-50	240	120	96	16	16	3	13	13	15	15	0.024	0.019	0.043
50-51	225	202	68	18	16	3	13	13	15	15	0.040	0.014	0.054
52-53	140	140	84	16	16	3	10	10	15	15	0.070	0.042	0.112
54-55	250	100	100	18	14	3	10	10	15	15	0.050	0.050	0.100
57-58	230	115	0	16	0	3	10	0	15	0	0.058	0.000	0.058
60-61	208	208	208	17	17	3	10	10	15	15	0.104	0.104	0.208
61-62	208	208	208	15	15	3	10	10	15	15	0.104	0.104	0.208
62-63	208	208	208	16	16	3	10	10	15	15	0.104	0.104	0.208
63-64	208	208	0	17	0	3	10	0	15	0	0.104	0.000	0.104
66-67	135	135	135	15	15	3	13	13	15	15	0.027	0.027	0.054
67-68	160	160	160	14	14	3	13	13	15	15	0.032	0.032	0.064
68-69	150	150	150	16	16	3	10	10	15	15	0.075	0.075	0.150
69-70	265	265	265	17	15	3	10	10	15	15	0.133	0.133	0.265
70-71	220	220	220	16	18	3	13	13	15	15	0.044	0.044	0.088
71-72	217	217	217	19	15	3	13	13	15	15	0.043	0.043	0.087
72-73	230	230	230	16	17	3	10	10	15	15	0.115	0.115	0.230
73-74	226	226	226	15	20	3	13	13	15	15	0.045	0.045	0.090
74-75	212	212	212	20	20	3	13	13	15	15	0.042	0.042	0.085
79-80	160	160	160	18	18	3	7	7	15	15	0.128	0.128	0.256
80-81	160	160	160	18	18	3	7	7	15	15	0.128	0.128	0.256
81-82	160	160	160	16	17	3	8	8	15	15	0.112	0.112	0.224
82-83	165	165	0	18	0	3	3	0	15	0	0.198	0.000	0.198
83-84	175	175	175	16	18	3	8	8	15	15	0.123	0.123	0.245
84-85	190	190	190	16	15	3	8	8	15	15	0.133	0.133	0.266
85-86	150	15	0	16	0	3	8	0	15	0	0.011	0.000	0.011
87-88	240	48	192	16	17	3	8	8	15	15	0.034	0.134	0.168
88-89	215	0	215	0	17	3	0	8	0	15	0.000	0.151	0.151
89-90	215	215	215	16	17	3	8	8	15	15	0.151	0.151	0.301
90-91	235	235	235	16	17	3	8	8	15	15	0.165	0.165	0.329
91-92	165	66	66	16	17	3	7	7	15	15	0.053	0.053	0.106
95-96	195	0	195	0	17	3	0	5	0	15	0.000	0.195	0.195
96-97	195	0	40	0	17	3	0	5	0	15	0.000	0.040	0.040
97-98	195	117	117	16	17	3	8	8	15	15	0.082	0.082	0.164
99-98	205	41	41	16	17	3	9	9	15	15	0.025	0.025	0.049
Итого:		8702.000	8533.000								4.273	4.145	8.418
ВЛ 35кВ Смол ПЭС Озона отпайка Велесто													
6-7	165	0	10	0	16	3	0	5	0	15	0.000	0.010	0.010
10-11	210	0	10	0	16	3	0	10	0	15	0.000	0.005	0.005
12-13	190	0	9	0	20	3	0	10	0	15	0.000	0.005	0.005
7-7-7-8	195	195	0	20	0	3	10	0	15	0	0.098	0.000	0.098
7-8-7-9	210	210	210	20	20	3	14	14	15	15	0.021	0.021	0.042
7-9-7-10	245	245	245	20	20	3	14	14	15	15	0.025	0.025	0.049
7-11-7-12	198	198	198	20	20	3	10	10	15	15	0.099	0.099	0.198
7-12-7-13	240	120	120	20	17	3	10	10	15	15	0.060	0.060	0.120
7-13-7-14	198	198	198	20	22	3	14	14	15	15	0.020	0.020	0.040
7-14-7-15	200	160	160	18	22	3	10	10	15	15	0.080	0.080	0.160
7-15-7-16	198	198	198	18	22	3	14	14	15	15	0.020	0.020	0.040
7-16-7-17	198	198	198	19	14	3	14	14	15	15	0.021	0.021	0.042
7-20-7-21	210	210	210	19	15	3	14	14	15	15	0.022	0.022	0.044
7-21-7-22	220	220	220	19	14	3	14	14	15	15	0.018	0.015	0.033
7-22-7-23	180	180	50	19	14	3	14	12	15	15	0.018	0.018	0.036
7-23-7-24	180	180	180	19	14	3	14	14	15	15	0.018	0.018	0.036
7-24-7-25	225	225	225	19	14	3	14	14	15	15	0.023	0.023	0.045
7-25-7-26	195	195	195	19	14	3	14	14	15	15	0.020	0.020	0.039
7-26-7-27	210	210	210	19	14	3	14	14	15	15	0.021	0.021	0.042
7-27-7-28	190	190	190	19	14	3	14	14	15	15	0.019	0.019	0.038
7-27-7-28	190	190	190	19	14	3	14	14	15	15	0.019	0.019	0.038
7-30-7-31													



Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина залесенного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ-35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						Слева	Справа	
7-45-7-46	240	240	240	19	14	3	12	13	15	15	0.072	0.048	0.120
7-46-7-47	235	164	235	19	14	3	12	13	15	15	0.049	0.047	0.096
7-47-7-48	235	0	5	0	14	3	0	13	0	15	0.000	0.001	0.001
7-57-7-58	235	12	0	19	0	3	12	0	15	0	0.004	0.000	0.004
7-58-7-59	235	3	3	19	14	3	10	10	15	15	0.002	0.002	0.003
7-59-7-60	235	3	3	19	14	3	10	10	15	15	0.002	0.002	0.003
7-64-7-65	235	94	0	22	0	3	10	0	15	0	0.047	0.000	0.047
7-65-7-66	235	235	235	22	14	3	10	10	15	15	0.118	0.118	0.235
7-68-7-69	235	235	235	22	14	3	9	14	15	15	0.141	0.024	0.165
7-70-7-71	235	188	3	19	14	3	6	14	15	15	0.169	0.000	0.170
7-71-7-72	235	47	3	22	14	3	11	13	15	15	0.019	0.001	0.019
7-72-7-73	235	3	0	19	0	3	14	0	15	0	0.000	0.000	0.000
7-75-7-76	222	222	0	19	0	3	10	0	15	0	0.111	0.000	0.111
7-76-7-77	163	82	0	21	0	3	12	0	15	0	0.025	0.000	0.025
7-77-7-78	235	235	0	22	0	3	10	0	15	0	0.118	0.000	0.118
7-78-7-79	235	235	0	22	0	3	10	0	15	0	0.118	0.000	0.118
7-80-7-81	235	188	0	19	0	3	13	0	15	0	0.038	0.000	0.038
7-81-7-82	235	188	0	19	0	3	12	0	15	0	0.056	0.000	0.056
7-83-7-84	198	60	0	19	0	3	12	0	15	0	0.018	0.000	0.018
7-85-7-86	198	60	0	19	0	3	12	0	15	0	0.018	0.000	0.018
7-86-7-87	192	60	0	19	0	3	12	0	15	0	0.018	0.000	0.018
7-87-7-88	173	52	0	19	0	3	7	0	15	0	0.042	0.000	0.042
7-88-7-89	195	60	0	19	0	3	12	0	15	0	0.018	0.000	0.018
7-91-7-92	50	15	15	19	14	3	11	10	15	15	0.006	0.008	0.014
Итого:		8578.000	6570.000								2.416	1.290	3.706
ВЛ 110кВ Ельня - Ельня 1 цепь (ВЛ-825)													
1-2	225	0	45	0	20	3	0	12	0	20	0.000	0.036	0.036
2-3	180	0	36	0	20	3	0	12	0	20	0.000	0.029	0.029
5-6	90	0	45	0	20	3	0	13	0	20	0.000	0.032	0.032
6-7	130	0	130	0	20	3	0	7	0	20	0.000	0.169	0.169
7-8	155	0	155	0	20	3	0	11	0	20	0.000	0.140	0.140
8-9	150	0	150	0	22	3	0	11	0	20	0.000	0.135	0.135
9-10	150	0	150	0	18	3	0	11	0	20	0.000	0.135	0.135
10-11	150	0	150	0	18	3	0	11	0	20	0.000	0.135	0.135
11-12	150	0	150	0	18	3	0	15	0	20	0.000	0.075	0.075
12-13	145	0	145	0	22	3	0	16	0	20	0.000	0.058	0.058
13-14	145	0	145	0	20	3	0	16	0	20	0.000	0.058	0.058
14-15	135	0	135	0	22	3	0	17	0	20	0.000	0.041	0.041
15-16	150	0	75	0	20	3	0	16	0	20	0.000	0.030	0.030
16-17	155	0	155	0	22	3	0	16	0	20	0.000	0.062	0.062
17-18	155	0	155	0	18	3	0	15	0	20	0.000	0.078	0.078
18-19	155	0	77	0	18	3	0	14	0	20	0.000	0.046	0.046
19-20	150	0	150	0	18	3	0	18	0	20	0.000	0.030	0.030
20-21	100	0	100	0	18	3	0	18	0	20	0.000	0.020	0.020
21-22	161	0	161	0	18	3	0	18	0	20	0.000	0.032	0.032
Итого:		0.000	2309.000								0.000	1.339	1.339
ВЛ 110кВ Ельня - Ельня 1 цепь (ВЛ-824)													
3-4	130	39	0	20	0	3	12	0	20	0	0.031	0.000	0.031
4-5	125	112	0	22	0	3	10	0	20	0	0.112	0.000	0.112
5-6	90	27	0	20	0	3	10	0	20	0	0.027	0.000	0.027
6-7	130	65	0	19	0	3	15	0	20	0	0.033	0.000	0.033
7-8	155	155	0	19	0	3	14	0	20	0	0.093	0.000	0.093
8-9	150	150	0	19	0	3	14	0	20	0	0.090	0.000	0.090
9-10	150	150	0	18	0	3	15	0	20	0	0.075	0.000	0.075
10-11	150	150	0	20	0	3	15	0	20	0	0.075	0.000	0.075
11-12	150	150	0	21	0	3	15	0	20	0	0.075	0.000	0.075
12-13	145	15	0	21	0	3	15	0	20	0	0.008	0.000	0.008
13-14	145	145	0	20	0	3	16	0	20	0	0.058	0.000	0.058
14-15	135	135	0	22	0	3	12	0	20	0	0.108	0.000	0.108
15-16	150	150	0	20	0	3	13	0	20	0	0.105	0.000	0.105
16-17	155	155	0	22	0	3	12	0	20	0	0.124	0.000	0.124
17-18	155	155	0	18	0	3	13	0	20	0	0.109	0.000	0.109
18-19	155	155	0	18	0	3	14	0	20	0	0.093	0.000	0.093
19-20	150	150	0	18	0	3	12	0	20	0	0.120	0.000	0.120
20-21	100	100	0	18	0	3	12	0	20	0	0.080	0.000	0.080
21-22	161	161	0	18	0	3	12	0	20	0	0.129	0.000	0.129
Итого:		2319.000	0.000								1.544	0.000	1.544
ВЛ 110кВ Дорогобузская ТЭЦ - Сафонов с отпайкой на ПС Техпаркс 1 цепь (ВЛ-101)													
2-3	112	3	0	20	0	3	10	0	20	0	0.003	0.000	0.003
60-61	200	100	0	22	0	3	13	0	20	0	0.070	0.000	0.070
62-63	220	2	0	23	0	3	15	0	20	0	0.001	0.000	0.001
64-65	250	250	0	22	0	3	8	0	20	0	0.300	0.000	0.300
65-66	215	215	0	23	0	3	16	0	20	0	0.086	0.000	0.086
67-68	245	245	0	24	0	3	15	0	20	0	0.123	0.000	0.123
68-69	180	36	0	22	0	3	18	0	20	0	0.007	0.000	0.007
Итого:		851.000	0.000								0.590	0.000	0.590
ВЛ 110кВ Дорогобузская ТЭЦ - Азот с отпайкой на ПС КРЗ (ВЛ-139)													
14-15	50	2	0	23	0	3	12	0	20	0	0.002	0.000	0.002
15-16	140	7	0	23	0	3	13	0	20	0	0.005	0.000	0.005
16-17	240	24	0	23	0	3	6	0	20	0	0.034	0.000	0.034
17-18	120	48	0	20	0	3	10	0	20	0	0.048	0.000	0.048
19-20	140	56	0	22	0	3	7	0	20	0	0.073	0.000	0.073
20-21	160	64	0	23	0	3	7	0	20	0	0.083	0.000	0.083
21-22	185	9	0	23	0	3	15	0	20	0	0.005	0.000	0.005
23-24	140	56	0	24	0	3	10	0	20	0	0.056	0.000	0.056
24-25	160	32	0	22	0	3	12	0	20	0	0.026	0.000	0.026
26-27	195	19	0	21	0	3	10	0	20	0	0.019	0.000	0.019
Итого:		317.000	0.000								0.349	0.000	0.349
ВЛ 110кВ Сафонов - Мухомов с отпайкой на ПС Световое (ВЛ-171)													
3-4	250	0	2	0	19	3	0	4	0	20	0.000	0.003	0.003
6-7	235	0	47	0	15	3	0	6	0	20	0.000	0.066	0.066
30-31	255	0	127	0	20	3	0	14	0	20	0.000	0.076	0.076
33-34	255	0	255	0	21	3	0	10	0	20	0.000	0.255	0.255
34-35	255	0	255	0	20	3	0	10	0	20	0.000	0.255	0.255
52-53	280	0	280	0	20	3	0	10	0	20	0.000	0.280	0.280

Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина залесенного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ- 35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						Слева	Справа	
59-60	260	0	260	0	21	3	0	8	0	20	0.000	0.312	0.312
65-66	260	0	260	0	21	3	0	10	0	20	0.000	0.260	0.260
66-67	265	0	132	0	20	3	0	11	0	20	0.000	0.119	0.119
69-70	170	0	170	0	20	3	0	10	0	20	0.000	0.170	0.170
74-75	255	0	255	0	21	3	0	10	0	20	0.000	0.255	0.255
75-76	265	0	265	0	20	3	0	10	0	20	0.000	0.265	0.265
81-82	235	0	235	0	20	3	0	15	0	20	0.000	0.118	0.118
101-102	216	0	22	0	21	3	0	7	0	20	0.000	0.029	0.029
103-104	240	0	12	0	21	3	0	13	0	20	0.000	0.008	0.008
104-105	240	0	2	0	21	3	0	7	0	20	0.000	0.003	0.003
114-115	143	0	8	0	20	3	0	6	0	20	0.000	0.011	0.011
Итого:		0.000	2587.000								0.000	2.484	2.484
ВЛ 110кВ Сафоново - Битовская с отпайками (ВЛ-172)													
5-6	260	10	0	12	0	3	6	0	20	0	0.014	0.000	0.014
6-7	235	1	0	15	0	3	12	0	20	0	0.001	0.000	0.001
31-32	255	3	0	17	0	3	10	0	20	0	0.003	0.000	0.003
33-34	255	102	0	20	0	3	10	0	20	0	0.102	0.000	0.102
34-35	255	255	0	20	0	3	10	0	20	0	0.255	0.000	0.255
36-37	250	25	0	21	0	3	13	0	20	0	0.018	0.000	0.018
74-75	255	255	0	25	0	3	12	0	20	0	0.204	0.000	0.204
75-76	265	132	0	20	0	3	10	0	20	0	0.132	0.000	0.132
80-81	260	260	0	21	0	3	12	0	20	0	0.208	0.000	0.208
99-100	260	78	0	21	0	3	6	0	20	0	0.109	0.000	0.109
101-102	216	5	0	21	0	3	18	0	20	0	0.001	0.000	0.001
102-103	259	6	0	21	0	3	18	0	20	0	0.001	0.000	0.001
106-107	260	26	0	20	0	3	13	0	20	0	0.018	0.000	0.018
108-109	93	9	0	19	0	3	10	0	20	0	0.009	0.000	0.009
118-119	150	15	0	20	0	3	6	0	20	0	0.021	0.000	0.021
122-123	205	41	0	20	0	3	5	0	20	0	0.062	0.000	0.062
Итого:		1223.000	0.000								1.157	0.000	1.157
ВЛ 110кВ Летяная-Михоново с отпайкой на ЛЭС Строительная (ВЛ-177)													
123/2-122/3	205	82	0	20	0	3	10	0	20	0	0.082	0.000	0.082
122/3-121/4	205	143	0	21	0	3	10	0	20	0	0.143	0.000	0.143
119-0/6-0- 118А/7А	150	90	0	22	0	3	10	0	20	0	0.090	0.000	0.090
Итого:		315.000	0.000								0.315	0.000	0.315
ВСЕГО	ПУ С.ЭЭП	25431	22817								13.478	11.737	25.214
ВЛ 35кВ Монастырщина-Гатарск													
14-15	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
15-16	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
16-17	130	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
17-18	130	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
23-24	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
24-25	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
25-26	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
27-28	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
28-29	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
29-30	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
34-35	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
44-45	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
61-62	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
62-63	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
66-67	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
67-68	150	150	150	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.165	0.165	0.330
71-72	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
75-76	130	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
81-82	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
82-83	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
83-84	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
85-86	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
88-89	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
89-90	150	150	150	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.165	0.165	0.330
100-101	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
102-103	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
103-104	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
104-105	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
105-106	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
106-107	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
107-108	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
108-109	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
109-110	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
110-111	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
111-112	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
112-113	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
113-114	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
130-131	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
131-132	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
132-133	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
133-134	165	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
134-135	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
135-136	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
Итого:		5060.000	4940.000								5.246	4.982	10.228
ВЛ 35кВ Студен.-Надейковичи													
1-2	15	150	150	20	20	4.0	4.0	5.0	15	15	0.165	0.150	0.315
2-3	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
4-5	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
5-6	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
6-7	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
10-11	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
11-12	150	150	150	20	20	4.0	15.0	4.0	15	15	0.000	0.165	0.165
12-13	150	150	150	20	20	4.0	15.0	4.0	15	15	0.000	0.165	0.165
13-14	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
14-15	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
15-16	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
16-17	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166



Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина залесенного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ- 35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						Слева	Справа	
17-18	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
18-19	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
19-20	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
21-22	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
22-23	150	100	100	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.100	0.090	0.190
23-24	150	100	100	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.100	0.090	0.190
29-30	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
30-31	130	130	130	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.143	0.143	0.286
31-32	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
32-33	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
33-34	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
34-35	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
35-36	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
36-37	150	150	150	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.165	0.165	0.330
37-38	150	150	150	20	20	4.0	15.0	4.0	15	15	0.000	0.165	0.165
38-39	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
39-40	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
40-41	150	100	100	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.100	0.100	0.200
41-42	160	100	80	20	20	4.0	5.0	8.0	15	15	0.100	0.056	0.156
44-45	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
45-46	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
46-47	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
47-48	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
48-49	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
49-50	150	150	150	20	20	4.0	5.0	3.0	15	15	0.150	0.180	0.330
50-51	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
53-54	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
54-55	140	100	80	20	20	4.0	4.0	8.0	15	15	0.110	0.056	0.166
55-56	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
56-57	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
57-58	150	150	150	20	20	4.0	15.0	4.0	15	15	0.000	0.165	0.165
58-59	150	150	150	20	20	4.0	15.0	4.0	15	15	0.000	0.165	0.165
65-66	150	80	80	20	20	4.0	5.0	6.0	15	15	0.080	0.072	0.152
Итого:		5250.000	4990.000								4.803	4.869	9.672
ВЛ 135 кВ Екимовича-Козаны с отпайкой на ПС Сангеево													
1-2	100	100	100	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.120	0.120	0.240
2-3	185	100	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.120	0.180	0.300
4-5	236	150	100	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.120	0.300
5-6	185	100	0	20	20	4.0	3.0	0.0	15	15	0.120	0.000	0.120
6-7	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
7-8	150	150	150	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.165	0.165	0.330
9-10	150	150	150	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.165	0.165	0.330
10-11	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
11-12	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
12-13	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
13-14	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
14-15	150	150	150	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.165	0.165	0.330
17-18	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
18-19	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
21-22	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
22-23	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
23-24	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
24-25	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
25-26	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
26-27	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
27-28	150	150	150	20	20	4.0	3.0	3.0	15	15	0.180	0.180	0.360
28-29	150	150	150	20	20	4.0	5.0	5.0	15	15	0.150	0.150	0.300
29-30	150	150	150	20	20	4.0	4.0	4.0	15	15	0.165	0.165	0.330
Итого:		3300.000	3200.000								3.780	3.660	7.440
ВСЕГО	ЮУС.ЭПН	13410	13050								13.829	13.511	27.340
ВЛ 35кВ Карьерная - Кошинец цепь													
3-4	229	140	0	16	0	3	10	0	15	0	0.070	0.000	0.070
8-9	368	120	0	13	0	3	10	0	15	0	0.060	0.000	0.060
9-10	124	70	0	14	0	3	10	0	15	0	0.035	0.000	0.035
10-11	230	130	0	14	0	3	10	0	15	0	0.065	0.000	0.065
11-12	246	246	0	15	0	3	9	0	15	0	0.148	0.000	0.148
12-13	263	240	0	15	0	3	9	0	15	0	0.144	0.000	0.144
13-14	209	15	0	13	0	3	13	0	15	0	0.003	0.000	0.003
14-15	185	85	0	14	0	3	9	0	15	0	0.051	0.000	0.051
15-16	226	226	0	16	0	3	8	0	15	0	0.158	0.000	0.158
16-17	175	30	0	12	0	3	12	0	15	0	0.009	0.000	0.009
17-18	173	30	0	12	0	3	12	0	15	0	0.009	0.000	0.009
19-20	197	19	0	15	0	3	10	0	15	0	0.010	0.000	0.010
20-21	112	41	0	15	0	3	10	0	15	0	0.021	0.000	0.021
21-22	124	124	0	15	0	3	10	0	15	0	0.062	0.000	0.062
22-23	223	223	0	16	0	3	7	0	15	0	0.178	0.000	0.178
23-24	189	189	0	16	0	3	7	0	15	0	0.151	0.000	0.151
24-25	129	110	0	15	0	3	7	0	15	0	0.088	0.000	0.088
25-26	179	121	0	15	0	3	7	0	15	0	0.097	0.000	0.097
26-27	198	185	0	15	0	3	7	0	15	0	0.148	0.000	0.148
28-29	177	175	0	15	0	3	7	0	15	0	0.140	0.000	0.140
34-35	164	130	0	15	0	3	7	0	15	0	0.104	0.000	0.104
35-36	253	40	0	15	0	3	9	0	15	0	0.024	0.000	0.024
36-37	94	94	0	15	0	3	9	0	15	0	0.056	0.000	0.056
37-38	210	210	0	16	0	3	7	0	15	0	0.168	0.000	0.168
38-39													



Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина залесенного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ- 35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						слева	справа	
55-56	224	160	0	16	0	3	8	0	15	0	0.112	0.000	0.112
57-58	117	45	0	16	0	3	8	0	15	0	0.032	0.000	0.032
58-59	219	165	0	16	0	3	8	0	15	0	0.116	0.000	0.116
59-60	275	60	0	14	0	3	9	0	15	0	0.036	0.000	0.036
Итого:		4401.000	0.000								3.034	0.000	3.034
ВЛ 35кВ Курьяна - Кошеницкая													
6-7	229	0	118	0	16	3	0	9	0	15	0.000	0.071	0.071
11-12	368	0	120	0	13	3	0	9	0	15	0.000	0.072	0.072
13-14	230	0	90	0	14	3	0	9	0	15	0.000	0.054	0.054
14-15	246	0	196	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.137	0.137
15-16	263	0	129	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.090	0.090
16-17	210	0	76	0	16	3	0	9	0	15	0.000	0.046	0.046
17-18	185	0	95	0	14	3	0	8	0	15	0.000	0.067	0.067
18-19	226	0	226	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.158	0.158
19-20	176	0	75	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.045	0.045
19-20	173	0	30	0	12	3	0	10	0	15	0.000	0.015	0.015
22-23	197	0	30	0	15	3	0	11	0	15	0.000	0.012	0.012
25-26	223	0	126	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.088	0.088
26-27	189	0	189	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.132	0.132
27-28	129	0	110	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.077	0.077
28-29	179	0	121	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.085	0.085
29-30	198	0	185	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.130	0.130
30-31	61	0	20	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.014	0.014
31-32	177	0	165	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.116	0.116
32-33	221	0	15	0	15	3	0	11	0	15	0.000	0.006	0.006
33-34	90	0	15	0	15	3	0	10	0	15	0.000	0.008	0.008
34-35	213	0	119	0	15	3	0	10	0	15	0.000	0.060	0.060
35-36	150	0	30	0	15	3	0	10	0	15	0.000	0.015	0.015
37-38	164	0	130	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.078	0.078
38-39	251	0	84	0	15	3	0	10	0	15	0.000	0.042	0.042
39-40	94	0	94	0	16	3	0	9	0	15	0.000	0.056	0.056
40-41	211	0	211	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.127	0.127
41-42	182	0	182	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.109	0.109
42-43	166	0	90	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.054	0.054
43-44	137	0	30	0	15	3	0	11	0	15	0.000	0.012	0.012
54-55	241	0	195	0	16	3	0	7	0	15	0.000	0.156	0.156
55-56	164	0	164	0	16	3	0	7	0	15	0.000	0.131	0.131
56-57	212	0	212	0	16	3	0	7	0	15	0.000	0.170	0.170
57-58	118	0	67	0	16	3	0	7	0	15	0.000	0.054	0.054
58-59	225	0	225	0	16	3	0	7	0	15	0.000	0.180	0.180
59-60	150	0	150	0	15	3	0	7	0	15	0.000	0.120	0.120
60-61	117	0	117	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.082	0.082
61-62	219	0	165	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.116	0.116
62-63	275	0	60	0	14	3	0	9	0	15	0.000	0.036	0.036
Итого:		0.000	4456.000								0.000	3.018	3.018
ВЛ 35кВ Мухомово - Петерск													
2-3	155	155	155	9	10	3	10	9	15	15	0.078	0.093	0.171
3-4	236	102	109	9	8	3	10	10	15	15	0.051	0.055	0.106
7-8	198	198	0	12	0	3	8	0	15	0	0.139	0.000	0.139
9-10	190	40	0	11	0	3	10	0	15	0	0.020	0.000	0.020
10-11	172	77	0	12	0	3	9	0	15	0	0.046	0.000	0.046
11-12	173	66	0	12	0	3	8	0	15	0	0.046	0.000	0.046
13-14	190	30	0	11	0	3	9	0	15	0	0.018	0.000	0.018
14-15	184	159	0	15	0	3	8	0	15	0	0.111	0.000	0.111
15-16	208	208	0	15	0	3	8	0	15	0	0.146	0.000	0.146
16-17	163	163	0	16	0	3	8	0	15	0	0.114	0.000	0.114
17-18	147	56	0	12	0	3	8	0	15	0	0.039	0.000	0.039
20-21	174	70	0	10	0	3	9	0	15	0	0.042	0.000	0.042
21-22	202	192	0	10	0	3	8	0	15	0	0.134	0.000	0.134
25-26	188	158	0	12	0	3	8	0	15	0	0.111	0.000	0.111
26-27	246	141	0	13	0	3	9	0	15	0	0.085	0.000	0.085
27-28	167	167	0	12	0	3	8	0	15	0	0.117	0.000	0.117
28-29	200	200	0	15	0	3	8	0	15	0	0.140	0.000	0.140
29-30	159	159	0	15	0	3	8	0	15	0	0.111	0.000	0.111
30-31	206	206	0	14	0	3	9	0	15	0	0.124	0.000	0.124
31-32	209	209	0	13	0	3	8	0	15	0	0.146	0.000	0.146
32-33	182	121	0	10	0	3	9	0	15	0	0.073	0.000	0.073
33-34	188	96	0	10	0	3	9	0	15	0	0.058	0.000	0.058
34-35	196	196	0	10	0	3	9	0	15	0	0.118	0.000	0.118
35-36	205	205	0	10	0	3	9	0	15	0	0.123	0.000	0.123
36-37	240	225	0	10	0	3	8	0	15	0	0.158	0.000	0.158
37-38	158	158	0	10	0	3	8	0	15	0	0.111	0.000	0.111
38-39	194	194	0	10	0	3	8	0	15	0	0.136	0.000	0.136
39-40	152	152	0	10	0	3	8	0	15	0	0.106	0.000	0.106
40-41	193	193	0	10	0	3	8	0	15	0	0.135	0.000	0.135
41-42	216	158	0	10	0	3	8	0	15	0	0.111	0.000	0.111
42-43	221	140	0	10	0	3	8	0	15	0	0.098	0.000	0.098
43-44	123	80	0	11	0	3	8	0	15	0	0.056	0.000	0.056
44-45	173	101	0	10	0	3	8	0	15	0	0.071	0.000	0.071
48-49	123	50	0	10	0	3	8	0	15	0	0.035	0.000	0.035
49-50	209	209	0	12	0	3	8	0	15	0	0.146	0.000	0.146
51-52	345	274	0	12	0	3	8	0	15	0	0.192	0.000	0.192
60-61	186	34	0	10	0	3	8	0	15	0	0.024	0.000	0.024
64-65	116	85	0	12	0	3	8	0	15	0	0.060	0.000	0.060
65-66	116	116	0	14	0	3	9	0	15	0	0.070	0.000	0.070
66-67	229	229	0	14	0	3	9	0	15	0	0.137	0.000	0.137
67-68	212	171	0	14	0	3	8	0	15	0	0.120	0.000	0.120
80-81	214	34	55	14	15	3	7	7	15	15	0.027	0.044	0.071
81-82	264	264	264	16	14	3	7	7	15	15	0.211	0.211	0.422
82-83	233	233	233	15	15	3	7	7	15	15	0.186	0.186	0.373
83-84	205	205	205	14	13	3	7	7	15	15	0.164	0.164	0.328
84-85	213	213	213	12	13	3	7	7	15	15	0.170	0.170	0.341
85-86	369	369	369	12	14	3	8	9	15	15	0.258	0	

Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина залесенного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонталю между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м.; ВЛ- 35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						Слева	Справа	
88-89	142	68	86	9	10	3	8	9	15	15	0.048	0.052	0.099
89-90	139	63	91	9	10	3	10	10	15	15	0.032	0.046	0.077
94-95	168	47	38	9	9	3	10	10	15	15	0.024	0.019	0.043
110-111	227	67	55	10	9	3	8	9	15	15	0.047	0.033	0.080
122-123	191	106	86	9	9	3	10	10	15	15	0.053	0.043	0.096
123-124	319	215	220	10	11	3	8	9	15	15	0.151	0.132	0.283
Итого:		7984.000	2313.000								5.420	1.559	6.978
ВЛ 35кВ Мазанецкое - Жуковская													
2-3	116	70	45	12	13	3	8	9	15	15	0.049	0.027	0.076
3-4	73	32	55	10	11	3	10	9	15	15	0.016	0.033	0.049
7-8	198	0	198	0	14	3	0	9	0	15	0.000	0.119	0.119
9-10	190	0	100	0	13	3	0	8	0	15	0.000	0.070	0.070
10-11	172	0	172	0	13	3	0	8	0	15	0.000	0.120	0.120
11-12	173	0	73	0	11	3	0	9	0	15	0.000	0.044	0.044
13-14	190	0	60	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.036	0.036
14-15	184	0	141	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.099	0.099
15-16	208	0	208	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.146	0.146
16-17	163	0	163	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.098	0.098
17-18	147	0	100	0	13	3	0	9	0	15	0.000	0.060	0.060
20-21	174	0	57	0	11	3	0	8	0	15	0.000	0.040	0.040
21-22	202	0	193	0	10	3	0	9	0	15	0.000	0.116	0.116
25-26	188	0	148	0	13	3	0	9	0	15	0.000	0.089	0.089
26-27	246	0	158	0	14	3	0	8	0	15	0.000	0.111	0.111
27-28	167	0	167	0	11	3	0	9	0	15	0.000	0.100	0.100
28-29	200	0	200	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.140	0.140
29-30	159	0	159	0	14	3	0	8	0	15	0.000	0.111	0.111
30-31	206	0	206	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.144	0.144
31-32	209	0	209	0	14	3	0	8	0	15	0.000	0.146	0.146
32-33	182	0	123	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.086	0.086
33-34	188	0	125	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.088	0.088
34-35	196	0	196	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.137	0.137
35-36	205	0	119	0	11	3	0	8	0	15	0.000	0.083	0.083
36-37	240	0	211	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.148	0.148
37-38	158	0	158	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.111	0.111
38-39	194	0	194	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.136	0.136
39-40	152	0	152	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.106	0.106
40-41	193	0	106	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.074	0.074
41-42	216	0	173	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.121	0.121
42-43	221	0	122	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.085	0.085
43-44	123	0	88	0	12	3	0	8	0	15	0.000	0.062	0.062
44-45	173	0	100	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.070	0.070
48-49	123	0	86	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.060	0.060
49-50	209	0	209	0	13	3	0	8	0	15	0.000	0.146	0.146
51-52	345	0	188	0	14	3	0	9	0	15	0.000	0.113	0.113
53-54	174	0	81	0	10	3	0	8	0	15	0.000	0.057	0.057
60-61	186	0	10	0	10	3	0	11	0	15	0.000	0.004	0.004
64-65	116	0	111	0	13	3	0	9	0	15	0.000	0.067	0.067
65-66	116	0	116	0	13	3	0	8	0	15	0.000	0.081	0.081
66-67	229	0	229	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.160	0.160
67-68	212	0	197	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.118	0.118
73-74	129	0	14	0	8	3	0	8	0	15	0.000	0.010	0.010
Итого:		102.000	5920.000								0.065	3.971	4.036
ВЛ 35кВ Демисов - Дубровка													
1-2	141	35	0	15	0	3	7	0	15	0	0.028	0.000	0.028
3-4	103	82	82	15	15	3	6	6	15	15	0.074	0.074	0.148
4-5	133	45	30	14	14	3	7	7	15	15	0.036	0.024	0.060
5-6	79	50		14	0	3	9	0	15	0	0.030	0.000	0.030
6-7	162	50	110	14	14	3	11	11	15	15	0.020	0.044	0.064
7-8	87	15	79	14	14	3	10	10	15	15	0.008	0.040	0.047
8-9	213	110	110	14	14	3	10	10	15	15	0.055	0.055	0.110
9-10	151	0	89	0	14	3	0	10	0	15	0.000	0.045	0.045
10-11	150	0	150	0	14	3	0	8	0	15	0.000	0.105	0.105
11-12	151	70	151	15	15	3	13	8	15	15	0.014	0.106	0.120
12-13	160	70	60	14	14	3	13	9	15	15	0.014	0.036	0.050
13-14	160	50	50	14	14	3	13	11	15	15	0.010	0.020	0.030
14-15	165	70	70	14	14	3	13	10	15	15	0.014	0.035	0.049
16-17	145	10	10	13	13	3	13	13	15	15	0.002	0.002	0.004
23-24	164	0	10	0	13	3	0	13	0	15	0.000	0.002	0.002
25-26	157	72	0	13	0	3	8	0	15	0	0.050	0.000	0.050
26-27	149	30	0	13	0	3	8	0	15	0	0.021	0.000	0.021
27-28	171	100	0	13	0	3	8	0	15	0	0.070	0.000	0.070
28-29	161	73	122	13	14	3	8	13	15	15	0.051	0.024	0.076
29-30	152	120	152	0	0	0	8	13	15	15	0.084	0.030	0.114
30-31	163	0	163	0	15	3	0	7	0	15	0.000	0.130	0.130
31-32	150	0	150	0	16	3	0	11	0	15	0.000	0.060	0.060
32-33	123	0	123	0	16	3	0	10	0	15	0.000	0.062	0.062
33-34	155	0	61	0	16	3	0	10	0	15	0.000	0.031	0.031
34-35	156	0	156	0	16	3	0	8	0	15	0.000	0.109	0.109
35-36	171	0	171	0	15	3	0	9	0	15	0.000	0.103	0.103
36-37	165	0	120	0	14	3	0	10	0	15	0.000	0.060	0.060
37-38	208	0	160	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.112	0.112
38-39	173	0	173	0	15	3	0	8	0	15	0.000	0.121	0.121
39-40	163	163	163	15	15	3	9	9	15	15	0.098	0.098	0.196
40-41	139	139	139	15	15	3	9	9	15	15	0.083	0.083	0.167
41-42	128	128	128	15	15	3	9	9	15	15	0.077	0.077	0.154
42-43	142	120	120	15	15	3	9	9	15	15	0.072	0.072	0.144
43-44	165	165	165	15	15	3	12	12	15	15	0.050	0.050	0.099
44-45	155	155	155	15	15	3	13	13	15	15	0.031	0.031	0.062
45-46	171	171	171	15	15	3	10	10	15	15	0.086	0.086	0.171
46-47	150	150	150	15	15	3	9	9	15	15	0.090	0.090	0.180
47-48	134	134	134	15	15	3	9	9	15	15	0.080	0.080	0.161
48-49	160	160	160	15	15	3	11	11	15	15	0.064	0.064	0.128
49-50	160	160	160	15	15	3	11	11	15	15	0.064	0.064	0.128
50-51	155	120	155	15	15	3	8	8	15	15	0.084	0.109	0.193
51-52	175	135	155	15	15	3	8	8	15	15	0.095	0.109	0.203



Пролет между опорами №№	Длина пролета, м	Длина засаженного участка, м		Справочно: средняя высота насаждений с учетом перспективного роста, м (Н)		Расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удаленными проводами фаз, м (D)	Факт-кая ширина трассы слева от крайнего провода, м	Факт-кая ширина трассы справа от крайнего провода, м	Требуемая ширина трассы слева от крайнего провода до ОЗ, м	Требуемая ширина трассы справа от крайнего провода до ОЗ, м	Площадь расширения в границах Охранной зоны ВЛ (ВЛ-110кВ L=20м., ВЛ- 35кВ L=15м. -от крайнего провода ВЛ) /га/		Общая площадь расширения до охранной зоны, га
		слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ	слева от оси ВЛ	справа от оси ВЛ						слева	справа	
52-53	163	105	105	15	15	3	8	8	15	15	0.074	0.074	0.147
53-54	154	154	154	15	15	3	8	8	15	15	0.108	0.108	0.216
54-55	133	80	80	15	15	3	8	8	15	15	0.056	0.056	0.112
55-56	147	147	147	15	15	3	8	8	15	15	0.103	0.103	0.206
56-57	170	170	170	15	15	3	8	8	15	15	0.119	0.119	0.238
57-58	144	144	144	15	15	3	8	8	15	15	0.101	0.101	0.202
58-59	159	159	159	16	16	3	7	7	15	15	0.127	0.127	0.254
59-60	142	142	142	16	16	3	7	7	15	15	0.114	0.114	0.227
60-61	142	142	142	16	16	3	7	7	15	15	0.114	0.114	0.227
61-62	145	145	145	16	16	3	7	7	15	15	0.116	0.116	0.232
62-63	171	171	171	16	16	3	8	8	15	15	0.120	0.120	0.239
63-64	136	136	136	15	15	3	8	8	15	15	0.095	0.095	0.190
64-65	181	181	181	16	16	3	8	8	15	15	0.127	0.127	0.253
65-66	143	143	143	15	15	3	7	7	15	15	0.114	0.114	0.229
66-67	183	183	183	16	16	3	6	6	15	15	0.165	0.165	0.329
67-68	151	161	151	15	15	3	6	6	15	15	0.145	0.136	0.281
68-69	143	143	143	16	16	3	6	6	15	15	0.129	0.129	0.257
69-70	144	144	144	16	16	3	7	7	15	15	0.115	0.115	0.230
70-71	151	151	151	15	15	3	7	7	15	15	0.121	0.121	0.242
71-72	148	148	148	16	16	3	8	8	15	15	0.104	0.104	0.207
72-73	156	156	156	15	15	3	8	8	15	15	0.109	0.109	0.218
73-74	147	147	147	15	15	3	8	8	15	15	0.103	0.103	0.206
74-75	147	147	147	15	15	3	8	8	15	15	0.103	0.103	0.206
75-76	142	142	142	15	15	3	8	8	15	15	0.099	0.099	0.199
76-77	176	176	176	15	15	3	8	8	15	15	0.123	0.123	0.246
77-78	161	140	20	15	12	3	10	13	15	15	0.070	0.004	0.074
78-79	132	132	60	13	13	3	8	8	15	15	0.092	0.042	0.134
79-80	154	154	126	16	13	3	9	11	15	15	0.092	0.050	0.143
79-80	154	154	126	16	13	3	9	11	15	15	0.091	0.060	0.151
80-81	179	151	150	13	13	3	9	11	15	15	0.116	0.116	0.232
81-82	166	166	166	16	16	3	8	8	15	15	0.125	0.125	0.251
82-83	179	179	179	15	15	3	8	8	15	15	0.125	0.125	0.251
83-84	146	146	146	15	15	3	8	8	15	15	0.102	0.102	0.204
84-85	160	160	160	15	15	3	9	9	15	15	0.096	0.096	0.192
85-86	145	70	70	14	14	3	12	12	15	15	0.021	0.021	0.042
87-88	165	70	60	14	14	3	12	12	15	15	0.021	0.018	0.039
87-88	165	70	60	14	14	3	12	12	15	15	0.039	0.027	0.067
88-89	131	131	91	14	14	3	11	11	15	15	0.040	0.040	0.080
89-90	122	100	100	14	14	3	11	11	15	15	0.040	0.040	0.080
90-91	131	80	80	14	14	3	12	12	15	15	0.024	0.024	0.048
91-92	153	100	100	14	14	3	11	11	15	15	0.040	0.040	0.080
92-93	164	164	164	14	12	3	12	12	15	15	0.049	0.049	0.098
93-94	166	166	166	14	12	3	10	10	15	15	0.083	0.083	0.166
94-95	166	166	166	14	12	3	11	11	15	15	0.032	0.032	0.064
94-95	163	80	80	13	13	3	11	11	15	15	0.032	0.032	0.064
95-96	151	95	30	15	13	3	9	10	15	15	0.057	0.015	0.072
99-100	171	40	140	15	12	3	9	9	15	15	0.024	0.084	0.108
99-100	171	40	140	15	12	3	9	9	15	15	0.021	0.060	0.081
100-101	151	30	75	15	15	3	8	7	15	15	0.006	0.006	0.012
103-104	137	10	10	12	12	3	9	9	15	15	0.006	0.006	0.012
103-104	137	10	10	12	12	3	9	9	15	15	0.003	0.003	0.006
105-106	103	10	10	12	12	3	12	12	15	15			
Итого:		9043.000	10397.000								5.601	6.332	11.933
ВСЕГО	IV С.Э.Н	21530	23056								14.119	14.879	28.999
ВСЕГО		60 571	58 953								41.426	40.127	81.553